

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 実用新案公報 (Y 2)

(11) 実用新案出願公告番号

実公平6-21827

(24) (44) 公告日 平成6年 (1994) 6月8日

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>

B 6 2 D 25/08

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

L 7816-3D

請求項の数 1 (全 5 頁)

(21) 出願番号 実願昭63-32118

(22) 出願日 昭和63年 (1988) 3月9日

(65) 公開番号 実開平1-134578

(43) 公開日 平成1年 (1989) 9月13日

(71) 出願人 999999999

ダイハツ工業株式会社

大阪府池田市ダイハツ町1番1号

(72) 考案者 中西 豊

大阪府池田市桃園2丁目1番1号 ダイハツ  
工業株式会社内

(72) 考案者 高山 信忠

大阪府池田市桃園2丁目1番1号 ダイハツ  
工業株式会社内

(74) 代理人 弁理士 樋口 豊治 (外1名)

審査官 小菅 一弘

(56) 参考文献 実開昭61-117066 (JP, U)

(54) 【考案の名称】 車体の後部構造

1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 ショックアブソーバを収容支持する左右のサスペンションサポートタワーの上方において左右のリヤピラー間をかけ渡すようにして配置固定されるアッパバックパネルの前端部下面にロアラインホースメントパネルを結合して、上記アッパバックパネルの前端部と上記ロアラインホースメントパネルとによって上記左右のサスペンションサポートタワー間を車幅方向に横断する箱断面状の補強箱枠部を形成してなる車体の後部構造において、

上記補強箱枠部の両端部上面を構成するパネルに、上記サスペンションサポートタワーの頂壁上を、ショックアブソーバ取付け部を超えてさらに車幅方向外方に向けてオーバハングして延びる延出部をそれぞれ設け、これらの延出部の端縁を上記頂壁の車幅方向外方寄りの部位に

2

接合するとともに、

上記補強箱枠部の両端における上面以外の部分を構成するパネルの端縁を、上記各サスペンションサポートタワーにおける前後側面ないし車幅方向内側面に上記延出部の接合と連続するようにしてそれぞれ接合したことを特徴とする、車体の後部構造。

【考案の詳細な説明】

【産業上の利用分野】

この考案は、車体の後部構造に関し、詳しくは、車体の剛性を高めうるように構成されたものに関する。

【従来の技術】

いわゆる3ボックス・タイプの自動車には、リヤシートの後方に、柵部やオーディオ装置のスピーカ取付け部として利用されるパッケージトレイが設けられているが、このパッケージトレイを構成するアッパバックパネルを

有効に活用して車体剛性を高めようようにした車体構造は従来から種々提案されている。一般的なものとしては、上記アッパバックパネルの前端部下面にロアラインホースメントパネルを結合し、アッパバックパネルの前端部と上記ロアラインホースメントとによって、ショックアブソーバを収容支持する左右のサスペンションサポートタワー間を車幅方向に横断する箱断面状の補強箱枠部を形成するとともに、この補強箱枠部の両端を上記各サスペンションサポートタワーにそれぞれ結合するようにしたものがあり、これは、実開昭61-117066号公報にも示されている。このように上記補強箱枠部によって左右のサスペンションサポートタワーどうしを結ぶことにより、車体のねじる剛性を向上させることができるようにしているのである。

#### 【考案が解決しようとする課題】

ところで、ショックアブソーバはサスペンションサポートタワーの頂壁下面に上端部をボルト止めするなどして固定されることによりサスペンションサポートタワーに支持され、サスペンションサポートタワーは、車輪からショックアブソーバを介してサスペンションサポートタワーに及ぶ突き上げ力を主に上記頂壁で受ける。

ところが、上記公報に示される車体構造の場合、第5図に示すように、上記補強箱枠部aの上面を構成するパネルの端部は、上記頂壁bにはその車幅方向内方側端部すなわちショックアブソーバの軸心位置よりも車幅方向内方側の部位において接合されており、補強箱枠部の箱断面部はサスペンションサポートタワーcの手前で途切れている。したがって、上記頂壁bに及ぶ突き上げ力を補強箱枠部aによって十分に受けることができず、これを殆ど頂壁bだけで受けてしまうことになる。

このため、上記公報に示されるような車体構造では、一方のサスペンションサポートタワーに突き上げ力が作用したときに、これに起因して生じる車体のねじれの傾向を十分に抑制することができず、補強箱枠部を設けることによって、車体の剛性を十分に高めることができない。

本考案は、以上のような事情のもとで考えだされたものであって、パッケージトレイを構成するアッパバックパネルを有効に利用して車体剛性の向上を図るようにした車体の後部構造において、上記従来の問題を解決して、剛性をより一層かつ効果的に向上させようようにすることをその目的とする。

#### 【問題点を解決するための手段】

上記問題を解決するため、本考案では、次の技術的手段を講じている。

すなわち、ショックアブソーバを収容支持する左右のサスペンションサポートタワーの上方において左右のリヤピラー間をかけ渡すようにして配置固定されるアッパバックパネルの前端部下面にロアラインホースメントパネルを結合して、上記アッパバックパネルの前端部と上記

ロアラインホースメントパネルとによって上記左右のサスペンションサポートタワー間を車幅方向に横断する箱断面状の補強箱枠部を形成してなる車体の後部構造において、

上記補強箱枠部の両端部上面を構成するパネルに、上記サスペンションサポートタワーの頂壁上を、ショックアブソーバ取付け部を越えてさらに車幅方向外方に向けてオーバハングして延びる延出部をそれぞれ設け、これらの延出部の端縁を上記頂壁の車幅方向外方寄りの部位に接合するとともに、

上記補強箱枠部の両端における上面以外の部分を構成するパネルの端縁を、上記各サスペンションサポートタワーにおける前後側面ないし車幅方向内側面に上記延出部の接合と連続するようにしてそれぞれ接合している。

#### 【作用および効果】

補強箱枠部の上面側の端部に設けた延出部は、サスペンションサポートタワーの頂壁上にショックアブソーバ取付け部を超えてさらに車幅方向外方に延びるようにオーバハングし、かつその端縁が頂壁の車幅方向外方寄りの部位に接合される。そして、補強箱枠部の両端における上面以外の部分を構成するパネルが、上記延出部の接合と連続するようにして、すなわち、延出部とともに箱状断面部を形成するように、サスペンションサポートタワーの前後側面ないし車幅方向内側面に接合される。

すなわち、サスペンションサポートタワーの頂壁の大部分は、上記補強箱枠部の延出部によって覆われるとともに、補強箱枠部の箱断面空間内に位置させられることになるから、サスペンションサポートタワーの頂壁に作用するショックアブソーバからの突き上げ力は、延出部ないし補強箱枠部で受けることができるようになる。そしてこのように上記突き上げ力を受ける補強箱枠部は、その両端部が左右のサスペンションサポートタワーにそれぞれ結合されている。したがって一方のサスペンションサポートタワーに突き上げ力が作用したときに生ずる車体のねじれの傾向を補強箱枠部によって十分に抑制することができるから、車体の剛性を大幅に向上させることができる。

また、本考案では、上述したように、サスペンションサポートタワーの頂壁上には、頂壁を覆いかつこれに接合される延出部が重ねられるが、これにより、ショックアブソーバからの突き上げ力を受ける頂壁それ自体の面剛性を高めることができるから、これによっても車体の剛性アップが達成される。

#### 【実施例の説明】

以下、本考案の実施例を図面を参照しながら具体的に説明する。

リヤシート後方に設けられるパッケージトレイを構成するアッパバックパネル1は、第3図に示すように、ショックアブソーバSを収容支持する左右のサスペンションサポートタワー2、2の上方において左右のリヤピラー

6, 6間をかけ渡すようにして配置されている。そして、その側縁部をブラケットパネル7を介してリヤピラー6の内側面等に接合されることにより車体に取付けられる。

第2図および第3図に示すように、上記アップバックパネル1の前端部下面には、略アングル状のロアラインホースメントパネル3が結合されており、アップバックパネル1の略アングル状に折れ曲がったその前端部と上記ロアラインホースメントパネル3とによって、左右のサスペンションサポートタワー2, 2間を車幅方向に横断する箱断面状の補強箱枠部4が形成されている。本例の場合、上記ロアラインホースメントパネル3は3枚のパネルを接合して構成されており、中間メンバパネル3aとこれらの両端に接合されるサイドメンバパネル3b, 3bとからなる。また、アップバックパネル1の前端部には、上記サイドメンバパネル3bと対応する箇所においてエスクテンションパネル1aが接合されており、このエスクテンションパネル1aは、上記サイドメンバパネル3bに、第1図に示すようにこれと協働して箱断面を形成するようにして結合されている。そして、このように構成される補強箱枠部4の両端部、すなわち、上記各エスクテンションパネル1a, 1aないし各サイドメンバパネル3b, 3bの端部が、左右のサスペンションサポートタワー2, 2にそれぞれ結合されることにより、車体の剛性の向上が図られる。なお、図においては、アップバックパネル1および補強箱枠部4の一端側しか表れていないが、他端側も上記のように構成される。

さて、本考案では、上記補強箱枠部4の両端部上面を構成するパネルに、サスペンションサポートタワー2の頂壁2a上にそのショックアブソーバ取付け部を超えてさらに車幅方向外方に向けてオーバハングする延出部5がそれぞれ設けられる。本例の場合、これを上記エスクテンションパネル1aの外端部に形成しており、第1図ないし第4図に示すように、この延出部5の端縁が、上記頂壁2aの車幅方向外方寄りの部位および前後方向前方寄りの部位に連続的に接合されている。さらに、本例では、第2図ないし第4図に良く表れているように、上記延出部5の前部端縁が、上記サスペンションサポートタワー2の前方側の側面に回り込まれ、サスペンションサポートタワー2の頂壁2aと前部側壁2bとの接合部および前部側壁2bの側面にそれぞれ重合溶接されている。

そうして、第1図、第2図および第4図に示すように、補強箱枠部4の両端における上面以外の部分を構成するパネル、すなわち、本例の場合上記各サイドメンバパネル3b, 3bの端縁が、各サスペンションサポートタワー2, 2の車幅方向内側面ないし後方側の側面に、上記延出部5の接合と連続するように、換言するとサスペンションサポートタワー2, 2に対する接合部が上記延出部による接合部と協働して環状に閉じるようにそれぞれ

接合されている。

以上のように構成される本例の車体構造においては、サスペンションサポートタワー2の頂壁2aの大部分は、上記延出部5によって覆われるとともに補強箱枠部4の箱断面空間内に位置させられることになるから、ショックアブソーバSから頂壁2aに作用する突き上げ力を延出部5ないし補強箱枠部4で受けることができるとともに、サスペンションサポートタワー2, 2に対する補強箱枠部4の連結のとくに曲げに対する剛性が飛躍的に高まる。そして、左右のサスペンションサポートタワー2, 2と、これに対して曲げ剛性を飛躍的に高められながら架設された補強箱枠部4とによって構成される門構造により、車体後部の剛性とくにねじれに対する剛性が高まり、たとえば、一方のサスペンションサポートタワー2に突き上げ力が作用したときに生ずる車体のねじれの傾向は、十分かつ効果的に抑制される。

また、サスペンションサポートタワー2の頂壁2aは、これに重ねられかつこれに接合される延出部5によって、それ自体の面剛性が高められ、このことも、車体の剛性アップに寄与する。さらに、本例の場合には、上述したように、延出部5の前部端縁をサスペンションサポートタワー2の頂壁2aと側壁2bとの接合部等とともに接合しているから、サスペンションサポートタワー2の水平方向の力に対する剛性や組み付け強度も高めることができる。

なお、図示はしていないが、延出部5の適部には作業穴が設けられ、この作業穴から、サスペンションサポートタワー2の頂壁2aとショックアブソーバSの上端部とのボルト止め作業が行われる。また、この作業穴を設けず、延出部5に上記ボルト止め部と対応する箇所において頂壁上面に着接するリブを設けて、このリブを頂壁2aおよびショックアブソーバの上端部と共締めするようにしてもよい。この場合には、ショックアブソーバの取付け強度を高めることができるとともに、頂壁2aの面剛性を一層高めることができる。また、作業穴から箱断面空間内に工具を挿入してボルト止め作業を行う作業形態をとらなくてもよくなるから、ショックアブソーバの取付け作業性も向上する。

ところで、本考案の範囲は上述した実施例に限定されるものではない。たとえば、上記実施例では、ロアラインホースメントパネルを複数のパネルによって構成していたがパネル1枚だけで構成するようにしてもよく、また、延出部はアップバックパネル自体に形成するようにしても構わない。さらに、延出部の形状等も上記実施例で図示したものに限定されるものでないことはいうまでもない。

#### 【図面の簡単な説明】

第1図は第2図のI-I線断面図、第2図は本考案の実施例に係る車体構造の要部を示した斜視図、第3図は実施例に係る車体構造を前後方向前方から見た斜視図、第

7

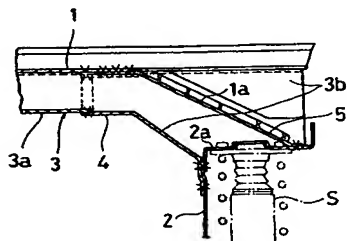
8

4図は第2図のIV-IV線断面図、第5図は従来の車体構造を示した断面図である。

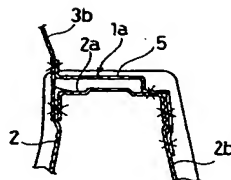
1……アップバックパネル、2……サスペンションサポ

ートタワー、2a……頂壁、3……ロアラインホースメントパネル、4……補強箱枠部、5……延出部、6……リヤピラー、S……ショックアブソーバ。

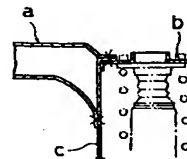
【第1図】



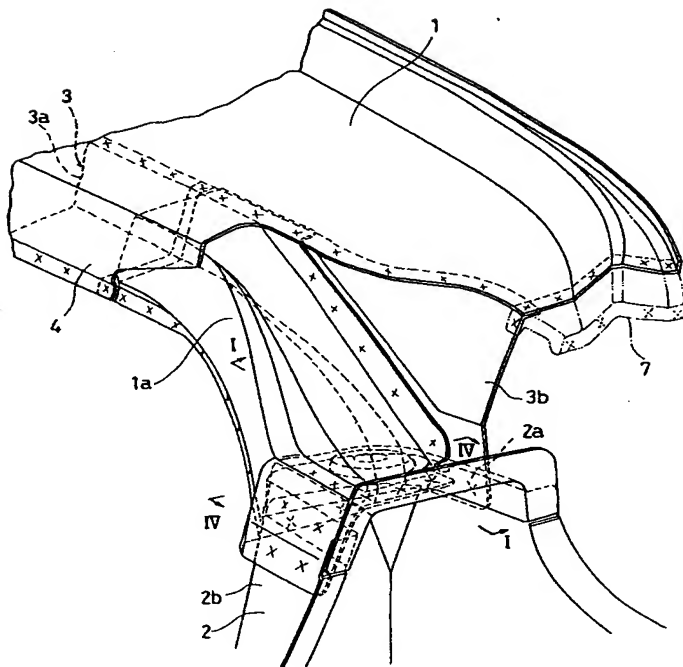
【第4図】



【第5図】

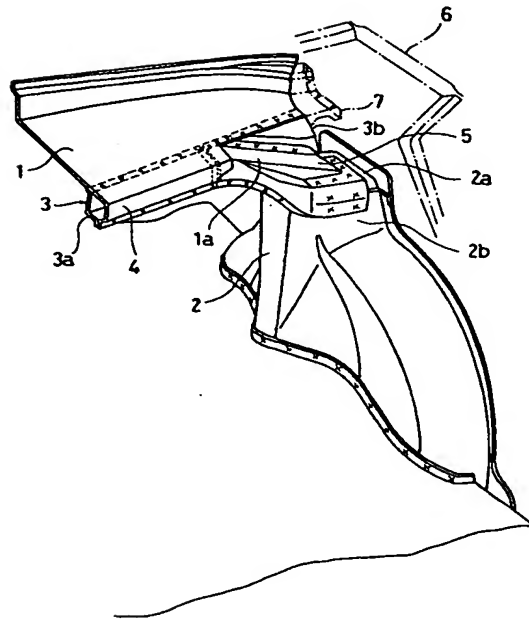


【第2図】



NOT AVAILABLE COPY

【第3図】



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**